

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-126046

(43)Date of publication of application : 17.05.1996

(51)Int.Cl.

H04Q 7/22

(21)Application number : 06-256606

(71)Applicant : HITACHI DENSHI LTD

(22)Date of filing : 21.10.1994

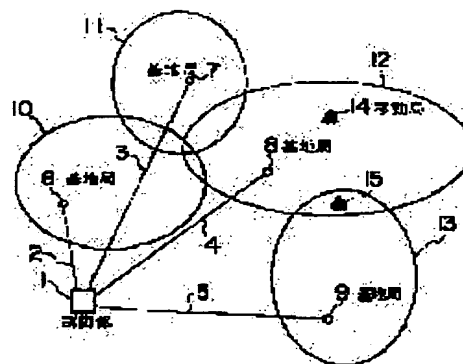
(72)Inventor : FURUKAWA YUKITOSHI

## (54) RADIO COMMUNICATION SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To smoothly switch a mobile radio equipment to other base station by providing a means setting plural setting values used for comparing a measured electric field strength in the mobile radio equipment.

CONSTITUTION: When a mobile radio equipment 14 registered in a base station 8 moves to the position of a mobile radio equipment 15, the equipment 14 receives effects from both the base stations 8, 9. In order to discriminate a best base station, the electric field strength is measured and received as data in a setting value input section. The electric field strength from a registered base station is processed as data by an electric field strength discrimination section and a comparator section compares the data with setting data. As a result, the data of the electric field strength is lower than the setting data, a base station changeover control operation is started to replace the base station 8 with the base station 9. Even when the electric field strength data are higher than the setting data and the electric field strength of the base station 9 is stronger, the comparator section is used to make discrimination and to select the base station. Since the input of setting data is made by using the operation switch used for the operation, the setting is made in a field depending on its environment.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-126046

(43) 公開日 平成8年(1996)5月17日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H04Q 7/22

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04B 7/26

107

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全3頁)

(21) 出願番号 特願平6-256606

(22) 出願日 平成6年(1994)10月21日

(71) 出願人 000005429

日立電子株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 発明者 古川幸利

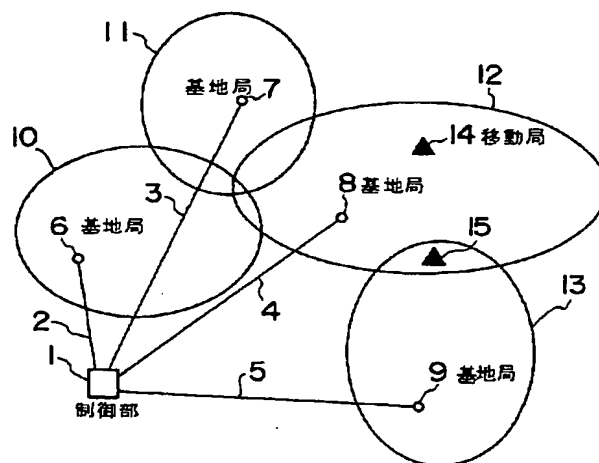
東京都小平市御幸町32番地 日立電子株式会社小金井工場内

(54) 【発明の名称】 無線通信方式

(57) 【要約】

【目的】 無線機のシステムにおいて、基地局の切替をスムーズに行い、同一システム内の他の、無線機との通信回線を最良の状態に保ち通話が良好に行えることを目的とする。

【構成】 基地局の切替を移動無線機で、電界強度を測定し該測定値と受信電界状況により、複数設定可能とした設定値と比較して行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の基地局と該基地局と送受信を行う移動無線機及び上記基地局と移動無線機の送受信を制御する制御局を有し、基地局の切替を移動無線機で、予め定めた設定値と測定した電界強度を比較して行う無線通信方式において、上記設定値を複数設定する手段を移動無線機に設けたことを特徴とする無線通信方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は登録する基地局を自動的に切替えて移動する無線機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の技術としては、請求項 1 で述べたシステム内で移動局無線機が、他の基地局の管理に切り替わるには、現在登録している基地局からの信号が一定期間受信できなかった場合に、移動局無線機が信号を受信できる別の基地局を捕捉し再登録が完了したとき、もしくは、予め設定されていて変更することができない電界強度以下の状態が一定時間続き他の基地局に再登録が完了したときとする方法がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述の従来技術では、仮に電界強度が弱いものだとしても、登録している基地局からの信号が一定期間受信できない様な状態に陥るか、電界強度が固定値以下の状態が一定時間連続で続かなくては、他の基地局に再登録しないため、通信回線が悪い基地局の管理内で通話を行わなければならない。本発明はこの欠点を除去し、使用環境に応じた電界強度判定値の設定を可能にし移動局無線機の他の基地局への切替え動作をスムーズに行わせることを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の目的を達成するため、電界強度判定を複数段階のレベルに分け、かつ、レベルの設定機能を持たせ、そのレベルが任意に設定した値以下ならば基地局を切替える方式とした。

## 【0005】

【作用】 その結果、移動局無線機は電界強度が比較的弱い場所に移動しても、任意に設定したある電界強度の値以下になれば、自動的に現在登録している基地局よりも電界強度が強い基地局へ再登録するので、最良の通信回線で通話を行うことができる。

## 【0006】

【実施例】 以下この発明の一実施例を図 1、図 2 により説明する。1 は制御局で複数の基地局の制御を行う。2～5 は連絡線で制御局と基地局をつなぐ。6～9 は基地局で制御局からの制御で各移動局無線機と信号の送受信を行う。10～13 はそれぞれの基地局が移動局無線機と通信を行える範囲を表す。14、15 は移動局無線機である。16 は移動局無線機の CPU である。17 は電界強度判定部で電界強度の情報をデータに変換する。1

8 は設定値入力部で、入力された数値をデータに変換する。19 は比較部で実際の電界強度データと設定データの比較を行う。20 は電界強度の情報を表す。21 は入力情報を表す。22 は電界強度データを表す。23 は設定データを表す。24 は基地局切替制御の情報を表す。25 は CPU からの情報を表す。

【0007】 次に、このシステムの動作について説明する。現在、基地局 8 に登録している移動局無線機 14 が、移動局無線機 15 の位置まで移動した場合、基地局 8 と基地局 9 の両方の基地局から影響を受けることになる。例にこのような状況に陥ったときにどちらが最良基地局か判定を行うには、ある電界強度の値を入力し 18 の設定値入力部でデータとする。登録基地局からの電界強度は 17 の電界強度判定部を通してデータにし、19 の比較部で設定データと比較する。その結果、設定データよりも低い値ならば基地局切替制御動作を起動し、基地局 8 から基地局 9 へ切替える。

【0008】 また、電界強度データが設定データよりも高い値でも、基地局 9 の電界強度が強い場合も、19 の比較部で判断し、基地局を切替える。設定データの inputs は運用で使用する操作スイッチを利用して行うので、フィールドでのその環境に応じた設定が可能である。

## 【0009】

【発明の効果】 本発明によれば、移動局無線機は、現在信号が受信できる基地局の中からもっとも電界強度の強い基地局を選択するので、通信回線の悪い状態に陥ることがなく他の移動局無線機と通話を行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の全体構成を示す図。

【図 2】 本発明の一実施例を示すシステム動作図。

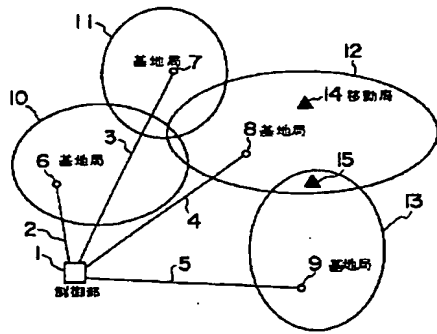
## 【符号の説明】

- 1 制御局
- 2 基地局 6 と制御局の連絡線
- 3 基地局 7 と制御局の連絡線
- 4 基地局 8 と制御局の連絡線
- 5 基地局 9 と制御局の連絡線
- 6 基地局
- 7 基地局
- 8 基地局
- 9 基地局
- 10 基地局 6 の管理エリア
- 11 基地局 7 の管理エリア
- 12 基地局 8 の管理エリア
- 13 基地局 9 の管理エリア
- 14 移動局無線機
- 15 移動局無線機
- 16 CPU
- 17 電界強度判定部
- 18 設定値入力部
- 19 比較部

20 電界強度情報  
 21 入力情報  
 22 電界強度データ

23 設定データ  
 24 基地局切替制御情報  
 25 制御情報

【図1】



【図2】

